

PCT

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE À DONNER Voir le formulaire PCT/IPEA/416	
Demande internationale n° PCT/CA2005/000365	Date du dépôt international (jour/mois/année) 18 mars 2005 (18-03-2005)	Date de priorité (jour/mois/année) 13 avril 2004 (13-04-2004)
Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB CIB: G01F 25/00 (2006.01)		
Déposant LAMONTAGNE, GUY ET AL		
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend <u>6</u> feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) _____ feuilles, définies comme suit :</p> <p><input type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) _____, qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme électronique seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p> <p>4. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base du rapport</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle, citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale</p>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 10 novembre 2005 (10-11-2005)	Date d'achèvement du présent rapport 17 août 2006 (17-08-2006)	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international/CA Office de la propriété intellectuelle du Canada Place du Portage I, C114 - 1er étage, Boîte PCT 50, rue Victoria Gatineau, Québec K1A 0C9 n° de télécopieur : 001(819)953-6742	Fonctionnaire autorisé Sivantha Chhim (819) 997-2238	

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE
INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°
PCT/CA2005/000365

Cadre n° I Base du rapport

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base

- ☒ de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée
- ☐ d'une traduction de la demande internationale dans la langue suivante _____, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
- ☐ la recherche internationale (règles 12.3.a) et 23.1.b))
- ☐ la publication de la demande internationale (règle 12.4.a))
- ☐ l'examen préliminaire international (règles 55.2.a) ou 55.3.a))

2. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants *(les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.)* :

- ☒ la demande internationale telle qu'initialement déposée/remise
- ☒ la description :
- ☒ pages _____ telles qu'initialement déposées/remises
- ☒ pages* 1-6 reçues par la présente administration le 17 juillet 2006
- ☐ pages* _____ reçues par la présente administration le _____
- ☒ les revendications :
- ☒ pages _____ telles qu'initialement déposées/remises
- ☒ pages* _____ telles que modifiées (accompagnées, le cas échéant d'une déclaration) en vertu de l'article 19
- ☒ pages* 7-8 reçues par la présente administration le 17 juillet 2006
- ☐ pages* _____ reçues par la présente administration le _____
- ☒ les dessins :
- ☒ pages 1 _____ telles qu'initialement déposées/remises
- ☐ pages* _____ reçues par la présente administration le _____
- ☐ pages* _____ reçues par la présente administration le _____
- ☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages _____
- ☐ des revendications, n°s _____
- ☐ des dessins, feuilles/fig. _____
- ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
- ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2c)).

- ☐ de la description, pages _____
- ☐ des revendications, n°s _____
- ☐ des dessins, feuilles/fig. _____
- ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
- ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE
INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°
PCT/CA2005/000365

Cadre n° V. Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Revendications	<u>1-2</u>	OUI
	Revendications	<u>aucune</u>	NON
Activité inventive	Revendications	<u>2</u>	OUI
	Revendications	<u>1</u>	NON
Possibilité d'application industrielle	Revendications	<u>1-2</u>	OUI
	Revendications	<u>aucune</u>	NON

2. Citations et explications (règle 70.7) :

Référence est faite aux documents suivants:

D1: CA1292129 (Hanson et coll.) 19 novembre 1991 (19-11-1991)
D2: US6244094 (Matthews et coll.) 12 juin 2001 (12-06-2001)
D3: US5277054 (Campbell) 11 janvier 1994 (11-01-1994)

D1 est considéré comme art antérieur le plus proche.

La revendication 1:

Document D1 divulgue

- le nouveau calibre sans-vapeur (page 3, ligne 12)
- une ou une pluralité de cuves graduées, en acier inoxydable, monté sur un chariot nivelable (abrégé, lignes 19-20, page 3, ligne 11, page 5, lignes 23-25)
- une circuiterie de boyaux située sur chaque goulet pour recycler les vapeurs lors du remplissage et se terminant dans le tuyau de ventilation muni d'un clapet amovible (page5b, lignes 5-7, **décrite dans D1, mais pas explicite**);
- les dites visées de lecture pour faire la lecture des liquides (**non décrite dans D1, D2, D3**);
- une ou une pluralité de cuves (page 3, ligne 11, page 5, lignes 23-25) ayant un fond en pente, suivi d'une valve, d'un témoin goutte à goutte transparent (page 5a, lignes 18-21) et d'une autre valve (page 5, lignes 25-28) débouchant dans un tuyau commun se terminant par une dernière valve (page5b, lignes 5-7).

Bien que le document D1 ne mentionne pas exactement ces éléments identiques, et ne donne pas de détails au sujet de boyaux au goulot et l'étanchéité de ce dernier, les manettes, le tuyau de ventilation et le clapet amovible, comme décrits dans la présente demande, mais ces éléments sont considérés inclus dans un ensemble technique de combinaison d'éléments, pour produire un résultat désiré par des personnes versées dans l'art.

(Suite au Cadre Supplémentaire)

Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

Le mémoire descriptif ne respecte pas l'ordre de description de l'invention, selon la Règle 5.1 PCT:

Le mémoire descriptif manque des étapes formelles, dans la description de l'invention, qui doivent se mettre dans l'ordre décrit où sont traités les points suivants:

1. Le caractère général de la catégorie du dispositif, auquel se rattache l'invention, qui est l'idée créatrice;
2. Les dispositifs et leurs natures, dans exactement le même champ technique antérieurement connus ou utilisés, qui sont censés être améliorés ou remplacés par le recours de l'invention, ainsi que des difficultés et inconvénients qu'ils comportent;
3. L'idée créatrice que le nouvel article met en oeuvre et la façon dont le recours à cette invention surmonte les difficultés et les inconvénients des pratiques antérieures;
4. Une description complète et détaillée de la meilleure façon d'utiliser ou de mettre en exécution l'idée créatrice, et si le dessin a été fait, il faut faire précéder la description d'une liste dudit dessin et établir la relation entre les deux au moyen des numéros indiqués sur le dessin;
5. Si on le veut, on peut indiquer d'autres façons d'utiliser et d'exploiter l'idée créatrice;
6. Le dessin doit être conforme à des normes très précises, très détaillées et très uniformes quant au format de la page, afin que le brevet publié soit uniforme et facile à comprendre; et
7. Pour les revendications, il faut qu'au haut d'une nouvelle page, suive une introduction à la revendication formulée en ces termes: "Les réalisations de l'invention, au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou privilège est revendiqué, sont définies comme suit."; et comme les revendications sont la clé de la protection complète de l'invention, en les rédigeant, il faut tenir compte de la portée, des caractéristiques et de la structure de ces revendications; en ce qui concerne les caractéristiques, chaque revendication doit être claire, pour ne pas amener le lecteur à spéculer sur elle, en utilisant certains mots ou expressions, rendant la substance de la revendication obscure, portant ainsi un jugement subjectif de la part du lecteur, chaque revendication doit être complète de sorte qu'elle couvre l'apport inventif et suffisamment d'éléments pour mettre l'invention dans le bon contexte, et doit être appuyée par la description, ce qui signifie que toutes les caractéristiques de l'invention doivent être expliqués dans la description; et en ce qui concerne la structure, une revendication est composée de trois parties, qui sont l'introduction, le corps et le lien, qui joint les deux, l'introduction désignant la catégorie de l'invention, le corps étant la description juridique précise de l'invention exacte, qui est en voie d'être protégée, et enfin le lien se composant de mots ou phrases, tels que "qui comprend", "comprenant", "qui se compose".

Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins ou de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, la description et des dessins ou de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

La revendication 1 manque d'éclaircissement sous l'Article 6 PCT, pour les raisons suivantes:

1. les éléments revendiqués ne sont pas décrits en termes de leurs connexions les uns aux autres, pour que les fonctions de ces éléments puissent produire les résultats escomptés;
2. l'utilisation de l'expression "une circuiterie de boyaux située sur chaque goulot" manque de définition et clarté, car on peut se demander techniquement comment cette circuiterie se compose concrètement, et de quelle façon cette circuiterie se connecte avec le goulot;
3. dans la revendication 1, l'expression "les dites visées de lecture" manque d'antécédent;
4. l'emploi de l'expression "une ou une pluralité de cuves" donne une signification à la fois large et étroite à la porte de la revendication 1;
5. la revendication 2 revendique une méthode d'utilisation du calibre revendiqué dans la revendication 1, qui manque de définitions des expressions "leviers de retrait des roulettes", "un fil à pincette", "le raccord de retour", "les deux niveaux", "l'aide-mémoire", utilisées dans la revendication 2.
6. la revendication 1 manque d'éléments essentiels pour permettre le fonctionnement adéquat de la présente invention. Il serait nécessaire de clarifier et d'élaborer les liens, qui existent entre les différents éléments mentionnés dans la revendication 1, tels que, par exemple, s'il y a remplissage d'un liquide, ce liquide passe au commencement, par trois cuves graduées, comportant en haut trois témoins goutte à goutte, et dans le fond de chacune d'elle, est localisée une première valve, qui se raccorde à un tuyau, dont l'extrémité se rattache à une deuxième valve, qui débouche à un tuyau commun, dont la sortie est bouclée par une dernière valve.

La divulgation manque de description des explications sous l'Article 5 PCT:

- La présente divulgation ne fait que réciter pour une plus grande partie de la description de la présente invention, les revendications 1 et 2 (pages 4-6), et la description de l'art antérieur D3 avec l'opinion de l'examineur dans son opinion écrite (page 2), alors que la description complète de l'invention elle-même est très insuffisante pour qu'on puisse faire un jugement adéquat sur l'éventualité de l'existence d'une invention en regard à la substance proposée par les demandeurs.

Cadre supplémentaire

Dans le cas où l'espace prévu à cet effet dans les cadres précédents est insuffisant.
Suite de :

(Cadre V suite)

Le document D2 décrit un calibre à circuit fermé, qui permet de calibrer un débitmètre, en le connectant à la prise d'entre d'un calibre, et le reliant à un réservoir, à la sortie du calibre, sans exposer le liquide du débitmètre à l'atmosphère, durant le processus du fonctionnement de calibration (col.1, lignes 50-67, col.2, lignes 1-4). Le document D2 décrit le fonctionnement d'un dispositif de façon similaire, mais non identique au mode de fonctionnement de l'appareil revendiqué dans la présente demande.

Le document D3 décrit un dispositif pour calibration des systèmes sur place sous des conditions actuelles données, qui comprend en faisant une première mesure de distance à une première location, ensuite une seconde mesure de distance à une deuxième location, connaissant exactement le déplacement de la première location, alors que les mesures sont utilisées avec une connaissance précise du déplacement pour obtenir une calibration constante. Le document D3 décrit un système avec son utilisation, de façon similaire (col.2, lignes 21-42), mais pas exactement semblable à celui revendiqué dans la présente demande, indiquant que le liquide doit passer par chacune des cuves, suivie d'une valve, d'un témoin goutte à goutte et d'une valve débouchant dans un tuyau commun se terminant par une dernière valve.

Conclusion:

ARTICLE 33(2)PCT - NOUVEAUTÉ

La substance des revendications 1-2 est considérée comme nouvelle, eu égard à l'art antérieur cité D1, D2, D3 sous l'Article 33(2) PCT, parce qu'aucun document des trois documents ne décrit en totalité les éléments revendiqués dans les revendications 1-2.

ARTICLE 33(3)PCT - ÉTAPE INVENTIVE

La substance de la revendication 1 est évidente, eu égard aux documents D1, D2, D3, sous l'Article 33(3) PCT.

ARTICLE 33(4)PCT - APPLICABILITÉ INDUSTRIELLE

Les revendications 1-2 sont considérées comme industriellement applicables, satisfaisant à l'Article 33(4) PCT.

CALIBREUR SANS-VAPEUR

L'invention se situe dans le domaine des outils de mesure en général et dans le domaine de la calibration des compteurs de liquides, principalement dans le domaine pétrolier.

CHAMPS TECHNIQUE ANTÉRIEUREMENT CONNU

Dans le cas des produits pétroliers, vendus au détail, la manière actuelle de s'y prendre pour calibrer les compteurs est dangereuse et dépassée.

Actuellement pour chaque compteur, le technicien doit :

1. déposer par terre la cuve.
2. remplir la cuve avec le pistolet d'une pompe à essence.
3. s'agenouiller et prendre une lecture du niveau du liquide.
4. le noter.
5. vidanger la cuve en s'assurant que la cuve est bien vide, en vue du prochain remplissage, (le technicien ne doit pas voir de gouttes de liquide tomber pendant un laps de temps).
6. ajuster le compteur.
7. Recommencer les étapes 1 à 6 plusieurs fois, jusqu'à calibrage adéquat.

Pendant tout ce processus, les éclaboussures, les vapeurs et les dégâts sont inévitables et le technicien est constamment exposé aux vapeurs.

Les accidents sont fréquents.

Pour régler le problème, le circuit fermé demeure la solution. La difficulté principale réside dans l'obligation d'attendre pendant un certain temps après avoir vu les dernières gouttes de liquide tomber lors de la vidange.

Le brevet américain 5277054 par Campbell décrit un dispositif pour calibration des systèmes sur place sous des conditions actuelles données, qui comprend en faisant une première mesure de distance à un premier endroit, ensuite une seconde mesure de distance à un deuxième endroit, connaissant exactement le déplacement du premier endroit, alors que les mesures sont utilisées avec une connaissance précise du déplacement pour obtenir une calibration constante.

DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'INVENTION

Le calibre sans-vapeur sert à calibrer les compteurs de liquides, principalement pétroliers. Il rend cette opération totalement sécuritaire, il protège l'opérateur, le public et l'environnement.

Cet appareil peut servir avantageusement pour tout liquide ayant la viscosité adéquate.

Une quantité de liquide donné passe par une seule cuve, les autres cuves étant un arrangement permettant l'accélération des calibrations des produits pétroliers vendu au détail .

Le calibre est constitué de une,deux ,ou trois cuves d'essais graduées d'une contenance de 20 litres chacune,ou équivalent (selon unité de mesure du pays concerné), montées sur un chariot nivelable.

La lecture de visée devient facile, précise et ergonomique.

Les vapeurs de remplissage sont recyclées.

Chacune des cuves ont un fond en pente d'environ 40 degrés, suivi de valve, d'un témoin goutte à goutte transparent et d'une autre valve débouchant dans un tuyau commun (en pente) se terminant par une dernière valve. La tuyauterie est inoxydable.

Le témoin goutte- à -goutte est indispensable, il permet de fermer la tuyauterie.

Cet arrangement particulier permet le circuit fermé éliminant :

1. Manutentions
2. Éclaboussures
3. Dégâts

L'appareil permet une vidange sans turbulence et sans vapeurs, rend le calibrage totalement sécuritaire .Il permet le circuit fermé en éliminant les vapeurs, les éclaboussures et les débordements, tant au remplissage qu'à la vidange des cuves d'essai. Le technicien n'aura plus à transvider plusieurs fois les cuves d'essai, dans les réservoirs souterrains.

DESCRIPTION DES FIGURES

Fig. 1 Vue en perspective de l'invention.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

Le calibre sans-vapeur (1) est un appareil servant à calibrer les compteurs de liquides principalement pétroliers. Il peut servir également pour tout liquide ayant la viscosité adéquate.

L'appareil est constitué de une ou plusieurs cuves (2) graduées en acier inoxydable monté sur un chariot nivelable (18). Au remplissage, les vapeurs sont recyclées par une circuiterie de boyaux (3) origineant du haut du goulot des cuves (2) et se terminant dans le tuyau de ventilation (16) muni d'un clapet amovible (17) a son sommet. Chacune des cuves (2) a un fond en pente d'environ 40 degrés, suivi d'une valve (15), d'un témoin goutte à goutte transparent (5) et d'une autre valve (14) débouchant dans un tuyau commun (19) se terminant par une valve de sortie (13). La tuyauterie est inoxydable. Lors de la vidange, les vapeurs sont également recyclées. Tout le processus de vidange se

fait totalement en circuit fermé sans turbulence et sans vapeur. Le témoin goutte à goutte transparent (5) de 360 degrés permet de fermer le circuit.

La manière de calibrer avec l'invention :

Le technicien :

- a. Stationne le calibre (multi-fonctionnel) près de la pompe (non illustrée).
- b. Actionne les leviers de retrait des roulettes (6).
- c. Met à la terre l'outil avec un fil à pincette (7).
- d. Installe un boyau de retour de liquide entre le raccord de retour (8) et le réservoir souterrain de la station de service.
- e. Ouvre la valve de sortie (13).
- f. Rempli,une a la fois,les cuves (2) en introduisant le pistolet de pompe à essence dans le goulot (9) de la cuve (2), le goulot (9) retient les vapeurs, il est muni d'une paroi trouée de dimension pertinente faisant contact avec le pistolet.
- g. Ajuste les deux niveaux (10) dans les deux axes avec les manettes (11).
- h. Prend les lectures debout.
- i. Notes les lectures avec l'aide-mémoire (12).
- j. Ouvre les valves (13, 14,15) pour la vidange.
- k. Ajuste le compteur de la pompe au besoin.
- l. Ferme les valves (14) dès que les cuves (2) sont vides.
- m. Vérifie le temps d'égouttement par le témoin goutte à goutte (5) avant de

PCT/CA 2005/000365

17 JULY 2006. 17.07.06

6

fermer les valves d'égouttement (15).

n. Procède à de nouveaux tests si nécessaire.

AMENDED SHEET

REVENDICATIONS

1. Un calibreur sans vapeur pour mesurer des liquides comprenant:

une ou une pluralité de cuves (2) graduées, en acier inoxydable, monté sur un chariot nivelable (18);

une circuiterie de boyaux (3) située sur chaque goulot (9) pour recycler les vapeurs lors du remplissage et se terminant dans le tuyau de ventilation (16) muni d'un clapet amovible (17);

les dites visées de lecture (4) pour faire la lecture des liquides;

une ou une pluralité de cuves (2) ayant un fond en pente, suivi d'une valve (15), d'un témoin goutte à goutte transparent (5) et d'une autre valve (14) débouchant dans un tuyau commun (19) se terminant par une dernière valve (13).

2. Un calibreur sans vapeur tel que décrit dans la revendication 1 ayant la méthode d'utilisation suivante:

- a. Stationner le calibreur multi-fonctionnel près de la pompe (non illustrée);
- b. Actionner les leviers de retrait des roulettes (6);
- c. Mettre à la terre l'outil avec un fil à pincette (7);

- d. Installer un boyau de retour de liquide entre le raccord de retour (8) et le réservoir souterrain de la station de service;
- e. Ouvrir la valve de sortie (13);
- f. Remplir les cuves (2) en introduisant le pistolet de pompe à essence ; dans le goulot (9) de la cuve (2), le goulot (9) retient les vapeurs, il est muni d'une paroi trouée de dimension pertinente faisant contact avec le pistolet;
- g. Ajuster les deux niveaux (10) dans deux axes avec les manettes (11);
- h. Prendre les lectures debout;
- i. Noter les lectures avec l'aide-mémoire (12);
- j. Ouvrir les valves (13, 14,15) pour la vidange;
- k. Ajuster le compteur de la pompe au besoin;
- l. Fermer les valves (14) dès que les cuves (2) sont vides;
- m. Vérifier le temps d'égouttement par le témoin goutte à goutte (5) avant de fermer les valves d'égouttement (15);
- n. Procéder à de nouveaux tests si nécessaire.